

**VALUASI EKONOMI KAWASAN KARST GUNUNG SEWU,
DESA PACAREJO, KECAMATAN SEMANU,
KABUPATEN GUNUNGKIDUL
TAHUN 2013**

Boby Sumakul
(Mahasiswa Program Studi Ekonomi Pembangunan UAJY)

Yenny Patnasari, SE., M.Si
(Dosen Fakultas Ekonomi UAJY)

Abstract

This research is addressed to count total economic value of Karst Gunung Sewu District. The research was located in Desa Pacarejo, Kecamatan Semanu, Kabupaten Gunningkidul, DIY. The data that was used is both primary and secondary data. Primary data was gathered by directly interviewing Kalisuci tourists and residents with questionnaires, meanwhile the secondary data was gathered from Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata, Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi, Energi dan Sumber Daya Mineral, Kantor Desa Pacarejo, dan Kelompok Sadar Wisata Kalisuci.

Travel Cost Method is used to count overall costs spent by Kalisuci tourists. The benefits of agricultural products are gathered by applying Effect On Production method. Contingent Valuation Method is used to comprehend tourists' Willingness To Pay for aesthetics and beauty of Kalisuci and the Willingness To Accept compensation to residents if their residences are damaged because of landslide disaster. Based on the research, Total Economic Value was known for Rp510.517.885.214,03 from use and non-use values.

Kata Kunci: karst district, economic valuation, total economic value

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Indonesia dikenal sebagai negara yang memiliki sumber daya alam yang melimpah baik sumber daya alam hayati maupun non-hayati. Salah satu dari sekian banyak sumber daya alam yang terdapat di Indonesia adalah karst. Nilai ekonomis kawasan karst antara lain berkaitan dengan usaha pertanian, kehutanan, pariwisata, dan pertambangan.

Kawasan karst di Kabupaten Gunungkidul merupakan salah satu segmen dari Kawasan Karst Gunung Sewu (KKGS). Keberadaan kawasan karst di Kabupaten Gunungkidul mencakup sepuluh wilayah kecamatan dengan luas 13.000 km². Kawasan karst ini sangat unik

dan bercirikan fenomena di permukaan dan bawah permukaan. Karena keunikan ekosistemnya, maka tahun 1993 *International Union of Speleology* mengusulkan agar KKGS masuk ke salah satu warisan alam dunia. Pada bulan Mei 2013 KKGS telah resmi ditetapkan sebagai kawasan taman bumi (*geopark*) nasional, dan pada tahun 2014 KKGS akan dinilai oleh UNESCO untuk dijadikan *international geopark*.

Upaya untuk menjadikan KKGS sebagai *geopark* dilakukan untuk menjaga kelestarian karst yang ada terutama dari aktivitas penambangan batuan karst. Undang-undang yang melarang aktivitas penambangan batuan karst tidak banyak berdampak mengingat bahwa batuan karst merupakan sumber mata pencaharian pokok sebagian masyarakat yang telah

dilakukan turun-temurun. Salah satu dampak dari penambangan batu gamping yang terdapat pada kawasan karst yaitu berkurangnya cadangan air tanah. Perkembangan ilmu pengetahuan mengungkapkan bahwa karst merupakan akuifer air yang baik dan memiliki pengaruh langsung bagi kehidupan manusia dan lingkungan.

Desa Pacarejo merupakan salah satu desa yang mengandung batu gamping dan/atau dolomit, yang berada di Kecamatan Semanu, Kabupaten Gunungkidul, DIY. Desa Pacarejo memiliki banyak potensi, diantaranya hutan jati, komoditi pertanian, dan obyek wisata Kalisuci. Studi ini bermaksud untuk melakukan studi **“Valuasi Ekonomi Kawasan Karst Gunung Sewu, Desa Pacarejo, Kecamatan Semanu, Kabupaten Gunungkidul, Tahun 2013”**, untuk mengetahui nilai ekonomi total dari kawasan karst berdasarkan nilai guna (*use value*) yang terdiri dari nilai guna langsung (*direct use value*), nilai guna tidak langsung (*indirect use value*), dan nilai guna pilihan (*option use value*), serta nilai non-guna (*non-use value*) yang terdiri dari nilai warisan (*bequest value*) dan nilai keberadaan (*existence value*).

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah berapa besar nilai ekonomi dari KKGS pada studi kasus di Desa Pacarejo, Kecamatan Semanu, Kabupaten Gunungkidul, Tahun 2013, agar diketahui berapa nilai ekonomi yang hilang apabila KKGS tidak dikelola dengan baik.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan valuasi ekonomi terhadap KKGS berdasarkan nilai guna dan nilai non-guna, serta kontribusinya terhadap masyarakat di sekitar lokasi penelitian di Desa Pacarejo, Kecamatan Semanu, Kabupaten Gunungkidul.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang relevan dan menjadi bahan masukan bagi para pengambil kebijakan dalam perencanaan dan pengelolaan KKGS kedepannya.

II. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di KKGS, studi kasus di Desa Pacarejo, Kecamatan Semanu, Kabupaten Gunungkidul, DIY.

2.2. Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari kuesioner dan wawancara langsung kepada wisatawan Kalisuci dan penduduk Desa Pacarejo. Data sekunder diperoleh dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi, Energi dan Sumber Daya Mineral, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Gunungkidul, Kantor Desa Pacarejo, dan Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS) Kalisuci.

2.3. Teknik Pengumpulan Data dan Sampel (*Sampling*)

Untuk nilai guna langsung (*Direct Use Value*), data diperoleh dari wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner kepada wisatawan. Data mengenai harga tiket masuk dan jumlah kunjungan wisatawan selama tahun 2013 diperoleh dari POKDARWIS Kalisuci. Pengambilan sampel adalah dengan menggunakan metode *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 44 responden. Data untuk menghitung nilai bersih dari hasil pertanian diperoleh dari Kantor Desa Pacarejo. Data mengenai pemanfaatan kayu bakar diperoleh dari wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner. Data mengenai jumlah kepala keluarga

diperoleh dari Kantor Desa Pacarejo. Pengambilan sampel adalah dengan menggunakan metode *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 40 responden.

Untuk nilai guna tidak langsung (*Indirect Use Value*), data diperoleh dari studi literatur mengenai rata-rata penggunaan air per orang setiap hari. Selain itu diperlukan pula informasi mengenai harga bahan baku air di Kabupaten Gunungkidul. Informasi tersebut diperoleh dari wawancara langsung dengan penduduk desa. Data mengenai jumlah penduduk Desa Pacarejo diperoleh dari Kantor Desa Pacarejo.

Untuk nilai guna pilihan (*Option Use Value*), data mengenai luas lahan serta jumlah pohon jati diperoleh dari Kantor Desa Pacarejo, sedangkan informasi mengenai kemampuan pohon jati untuk menyerap karbon, dan harga kredit karbon diperoleh dari studi literatur.

Untuk nilai warisan (*Bequest Value*), data diperoleh dari wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner kepada wisatawan. Informasi yang ingin diperoleh adalah kesediaan wisatawan untuk membayar agar estetika dan keindahan Kalisuci tetap terjaga dan dapat diwariskan untuk generasi mendatang. Data jumlah kunjungan wisatawan selama tahun 2013 diperoleh dari POKDARWIS Kalisuci. Pengambilan sampel adalah dengan menggunakan metode *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 44 responden.

Untuk nilai keberadaan (*Existence Value*), data diperoleh melalui wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner kepada penduduk setempat. Informasi yang ingin diperoleh adalah kesediaan penduduk setempat untuk menerima ganti rugi apabila daerah tempat tinggal mereka tertimpa bencana longsor. Data jumlah kepala keluarga di Desa Pacarejo diperoleh dari Kantor Desa Pacarejo. Pengambilan sampel adalah dengan menggunakan metode *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 40 responden. Syarat

sampel pada penilaian ini adalah kepala keluarga yang memiliki rumah.

2.4. Model

Model	$TEV = (DUV + IUV + OUV) + (BV + EV)$
--------------	---------------------------------------

Dimana:

TEV = *Total Economic Value*

DUV = *Direct Use Value*

IUV = *Indirect Use Value*

OUV = *Option Use Value*

BV = *Bequest Value*

EV = *Existence Value*

2.5. Metode Analisis

Nilai guna langsung dari pemanfaatan objek wisata Kalisuci diperoleh dengan menggunakan *Travel Cost Method* (TCM). Metode ini menghitung seluruh biaya yang dikeluarkan oleh wisatawan untuk berkunjung ke Kalisuci, yaitu harga tiket, biaya transportasi, akomodasi, konsumsi, dan dokumentasi. Manfaat dari hasil pertanian diperoleh dengan menggunakan metode *Effect On Production* (EOP). Nilai produksi total dari tiap komoditas pertanian kemudian dikurangi dengan biaya-biaya, seperti biaya pupuk, bibit, obat, dan biaya lain-lain sehingga diperoleh nilai bersih dari hasil pertanian. Manfaat dari penggunaan kayu bakar diperoleh dengan menghitung rata-rata penggunaan kayu bakar oleh tiap rumah tangga. Setelah diperoleh rata-ratanya kemudian dikalikan dengan jumlah kepala keluarga sehingga diperoleh total penggunaan kayu bakar dalam satuan ikat. Total penggunaan kayu bakar tersebut kemudian dikali dengan harga kayu bakar per ikat jika membeli di pasar.

Nilai guna tidak langsung dari pemanfaatan air diperoleh dengan melakukan studi literatur untuk mendapatkan informasi rata-rata penggunaan air per orang setiap hari. Setelah diketahui rata-rata penggunaan airnya maka kemudian dikalikan dengan

jumlah penduduk Desa Pacarejo dan dikali dengan harga bahan baku air.

Nilai guna pilihan diperoleh dari kemampuan pohon jati yang ada di Desa Pacarejo untuk menyerap karbondioksida (CO₂). Dari hasil wawancara dan studi literatur dapat diketahui kurang lebih jumlah pohon Jati yang ada di Desa Pacarejo. Dari studi literatur dapat diketahui jumlah karbon yang dapat diserap oleh tiap 1 pohon jati. Jumlah pohon jati kemudian dikalikan dengan daya serap karbon per 1 pohon jati sehingga ditemukan total karbon yang dapat diserap. Total karbon yang telah diketahui tersebut kemudian dikalikan dengan harga karbon yang juga diketahui dari studi literatur.

Nilai warisan dari estetika dan keindahan Kalisuci diperoleh dengan *Contigent Valuation Method* (CVM). Untuk mendapatkan nilai estetika dan keindahan dari Kalisuci, responden di minta untuk mengisi kuesioner mengenai kesediaan mereka untuk membayar (*willingness to pay*) sejumlah uang agar estetika dan keindahan Kalisuci tetap terjaga atau tidak rusak sehingga dapat dinikmati oleh generasi yang akan datang. Rata-rata kesediaan membayar yang diperoleh dari sampel kemudian dikalikan dengan jumlah pengunjung Kalisuci selama tahun 2013.

Nilai keberadaan kawasan karst sebagai pencegah terjadinya longsor juga diperoleh dengan menggunakan CVM. Pada kuesioner yang dibagikan kepada responden, ditanyakan perihal kesediaan

mereka untuk menerima (*willingness to accept*) sejumlah uang sebagai ganti rugi apabila daerah tempat tinggal mereka tertimpa bencana longsor. Rata-rata kesediaan menerima yang diperoleh dari sampel kemudian dikalikan dengan jumlah kepala keluarga di Desa Pacarejo.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Nilai Guna Langsung

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa wisatawan yang melakukan kegiatan susur gua di Kalisuci sebagian besar berusia 18 hingga 26 tahun, yaitu sebesar 86,36% dan hanya 13,64% responden yang berusia diatas 27 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa Kalisuci lebih banyak diminati oleh wisatawan yang masih berusia remaja dan dewasa muda. Faktor jenis kelamin juga memperlihatkan perbedaan yang cukup signifikan dimana kegiatan susur gua di Kalisuci didominasi oleh laki-laki yaitu sebanyak 29 orang atau 65,91% dan hanya 15 orang atau 34,09% perempuan. Hal ini menyimpulkan bahwa faktor fisik dan mental mempengaruhi keinginan wisatawan untuk melakukan kegiatan susur gua di Kalisuci karena untuk melakukan kegiatan susur gua dibutuhkan keberanian dan fisik yang prima.

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa pengeluaran terbesar pada biaya transportasi mencapai angka rata-rata Rp238.181,82 per kunjungan wisatawan.

Tabel 1
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

No	Usia	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah	Persentase (%)
1	18 - 20	10	4	14	31.82
2	21 - 23	6	5	11	25.00
3	24 - 26	9	4	13	29.55
4	27 - 29	2	0	2	4.55
5	> 29	2	2	4	9.09
Total		29	15	44	100
Persentase (%)		65.91	34.09		

Sumber: Hasil Survei, 2014 (data diolah)

Dari hasil wawancara, sebagian besar wisatawan yang berstatus pelajar/mahasiswa menggunakan kendaraan pribadi untuk berkunjung ke Kalisuci sehingga hanya mengeluarkan biaya bahan bakar. Sedangkan untuk wisatawan yang berprofesi sebagai karyawan swasta, sebagian besar dari mereka berasal dari

luar DIY sehingga mereka mengeluarkan biaya transportasi yang lebih mahal.

Dari hasil penjumlahan rata-rata tiap jenis pengeluaran dan dikalikan dengan jumlah kunjungan selama 2013 maka diperoleh estimasi nilai guna langsung dari pemanfaatan Kalisuci sebagai obyek wisata sebesar Rp3.180.355.431,82.

Tabel 2
Nilai Guna Langsung dari Pemanfaatan Kalisuci Sebagai Obyek Wisata

No	Jenis Pengeluaran	Rata-Rata (Rp.)	Jumlah Kunjungan 2013	Nilai Guna Langsung (Rp.)
1	Tiket	65,000.00	7,333	476,645,000.00
2	Transportasi	238,181.82	7,333	1,746,587,272.73
3	Akomodasi	56,386.36	7,333	413,481,204.55
4	Konsumsi	68,227.27	7,333	500,310,590.91
5	Dokumentasi	5,909.09	7,333	43,331,363.64
Total				3,180,355,431.82

Sumber: Hasil Survei, 2014 (data diolah)

Dari Tabel 3 dan Gambar 1 dapat dilihat bahwa komoditi padi dan palawija memiliki nilai bersih terbesar dibandingkan dengan komoditi-komoditi yang lain, yaitu sebesar Rp9.069.755.469,03 atau 76,29% dari total nilai bersih dari hasil pertanian yang ada. Setelah komoditi padi dan palawija, komoditi kedelai memiliki besaran 13,03%, kacang tanah 8,29%, jagung 1,83%, dan terkecil adalah komoditi mangga, yaitu sebesar Rp66.093.715,40 atau 0,56% dari total nilai bersih yang ada. Dari hasil pengurangan keseluruhan nilai produksi dan keseluruhan biaya maka diperoleh estimasi nilai guna langsung dari

hasil pertanian pada tahun 2013 sebesar Rp11.888.296.250,74.

Tabel 4 menunjukkan jumlah penggunaan kayu bakar rumah tangga dalam 1 hari. Sebanyak 12 responden menjawab bahwa mereka menggunakan kurang dari 1/2 ikat kayu bakar per hari, 14 responden menggunakan 1/2 ikat, dan 14 responden lainnya menggunakan lebih dari 1/2 ikat kayu bakar per hari. Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa estimasi nilai guna langsung dari penggunaan kayu bakar per hari mencapai Rp25.966.011,39 dan dalam 1 tahun mencapai Rp9.477.594.157,35.

Dari Tabel 6 dapat diketahui bahwa total nilai guna langsung yang ada sebesar

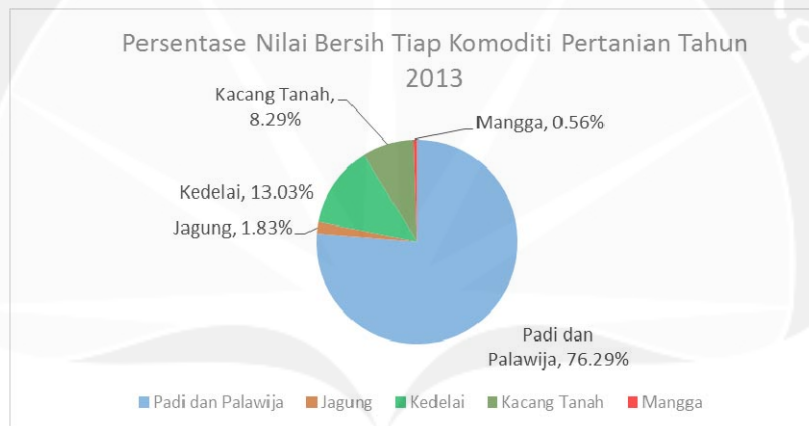
Rp24.546.245.839,91, dengan nilai guna langsung sebesar 48,43% berasal dari sektor pertanian, dilanjutkan dengan

pemanfaatan kayu bakar sebesar 38,61%, dan dari pemanfaatan Kalisuci sebesar 12,96%.

Tabel 3
Nilai Guna Langsung dari Hasil Pertanian Tahun 2013

Komoditi Pertanian	Nilai Produksi (Rp.)	Biaya Total (Rp.)	Nilai Bersih (Rp.)
Padi dan Palawija	10,129,863,877.88	1,060,108,408.85	9,069,755,469.03
Jagung	285,459,059.30	68,050,059.13	217,409,000.17
Kedelai	1,769,557,140.00	220,627,476.75	1,548,929,663.25
Kacang Tanah	1,688,641,493.00	702,533,090.11	986,108,402.90
Mangga	75,501,104.64	9,407,389.24	66,093,715.40
Total	13,949,022,674.82	2,060,726,424.07	11,888,296,250.74

Sumber: Daftar Isian Desa dan Kelurahan, 2013 (data diolah)



Sumber: Daftar Isian Desa dan Kelurahan, 2013 (data diolah)

Gambar 1
Persentase Nilai Bersih Tiap Komoditi Pertanian Tahun 2012

Tabel 4
Jumlah Penggunaan Kayu Bakar oleh Rumah Tangga

No	Penggunaan Kayu Bakar/Hari (ikat)	Rumah Tangga
1	< 0.5	12
2	0.5	14
3	> 0.5	14
Total		40

Sumber: Hasil Survei, 2014 (data diolah)

Tabel 5
Nilai Guna Langsung dari Penggunaan Kayu Bakar

Informasi	Penggunaan Kayu Bakar/Hari (Ikat)	Rata-Rata Harga Beli Kayu Bakar/Ikat (Rp.)
Rata-Rata	0.8252	8,868.75
Jumlah RT	3,548	
Nilai Guna Langsung/Hari	Rp25,966,011.39	
Nilai Guna Langsung/Tahun	Rp9,477,594,157.35	

Sumber: Hasil Survei, 2014 (data diolah)

Tabel 6
Total Nilai Guna Langsung

Manfaat	Nilai (Rp.)	Persentase (%)
Kalisuci Sebagai Obyek Wisata	3,180,355,431.82	12.96
Nilai Bersih dari Hasil Pertanian	11,888,296,250.74	48.43
Pemanfaatan Kayu bakar	9,477,594,157.35	38.61
Total	24,546,245,839.91	100

Sumber: data diolah

3.2. Nilai Guna Tidak langsung

Nilai guna tidak langsung diperoleh dari nilai air yang tersimpan di bawah permukaan karst. Menurut *World Health Organization* (WHO) dalam Depkes (2006) beberapa data menyebutkan bahwa kebutuhan air bersih bagi rata-rata penduduk di daerah pedesaan hanya sekitar 60 liter/orang/hari (Sembiring, 2008). Dari informasi tersebut maka dalam penelitian ini diasumsikan bahwa rata-rata penggunaan air tiap penduduk di 20 padukuhan yang merupakan KKGS di Desa Pacarejo adalah sebanyak 60 lt per hari.

Dari hasil wawancara dengan beberapa penduduk, diketahui bahwa harga untuk setiap 5.000 lt air adalah Rp100.000,00, sehingga untuk 1 lt air berharga Rp20,00. Tabel 7 menunjukkan estimasi nilai guna tidak langsung dari nilai air yang tersimpan di bawah permukaan karst, yaitu Rp15.278.400,00 per hari, sehingga dalam

satu tahun dapat mencapai Rp5.576.616.000,00.

3.3. Nilai Guna Pilihan

Nilai guna pilihan diperoleh dari kemampuan pohon jati yang ada di Desa Pacarejo untuk menyerap karbondioksida (CO₂). Dari Tabel 8 diketahui bahwa total pohon jati pada koperasi dan/Kelompok Tani Hutan (KTH) sebanyak 45.605 pohon dengan jumlah pohon jati terbanyak ada pada lahan KTH Sumber Rejeki, yaitu sebanyak 23.925 pohon.

Berdasarkan hasil penelitian Dahlan (2007-2008), diketahui bahwa tanaman jati (*Tectona grandis*) memiliki kemampuan menyerap 135,27 kg CO₂ per tahun, sehingga untuk 45.605 pohon jati yang ada di Desa Pacarejo mampu menyerap 6.168.988,35 kg CO₂ atau 6.168,9884 ton CO₂ per tahun.

Tabel 7
Nilai Guna Tidak Langsung dari Nilai Air yang Tersimpan di Bawah Permukaan Karst

Harga Air/Liter (Rp.)	20.00
Rata-Rata Penggunaan Air/Orang (lt)*	60
Jumlah Penduduk (Jiwa)**	12,732
Nilai Guna Tidak Langsung/Hari (Rp.)	15,278,400.00
Nilai Guna Tidak Langsung/Tahun (Rp.)	5,576,616,000.00

Sumber: Hasil Survei, 2014 (data diolah)

*Sembiring, 200

**Monografi Desa Pacarejo, 2013

Tabel 8
Luas Lahan dan Jumlah Pohon Jati

KETERANGAN	KOPERASI		
	BIMA	NGUDI MAKMUR	SUMBER REJEKI
Luas Lahan (ha)	58.093	31	43.5
Jumlah Pohon Jati	4,630	17,050	23,925
Total Pohon Jati	45,605		

Sumber: RKTUPHHK-HTR 2010 dan RO-UPHKM 2013 (data diolah)

Pada Protokol Kyoto yang diadakan tahun 1997 di Tokyo, Jepang, disepakati sebuah pemberlakuan kredit karbon yang didefinisikan sebagai hak bagi sebuah negara atau industri untuk mengemisikan CO₂ ke atmosfer setelah membayar sejumlah nominal tertentu sebagai kompensasi atas CO₂ yang diemisikannya. Nantinya dana kredit karbon tersebut dapat dibayarkan atau diklaim oleh negara atau lembaga yang telah terbukti melakukan aktivitas pengurangan emisi CO₂. Jumina, dalam pengukuhanannya sebagai Guru Besar Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Gadjah Mada mengatakan bahwa harga kredit karbon ini berkisar antara USD 10-13 per ton CO₂ dan mekanisme pembayaran serta klaimnya dikoordinasikan oleh sejumlah badan dunia, seperti Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), Bank Dunia, dan *European Union* (EU) (Agung, 2010). Dengan menggunakan kurs tahun 2013, diketahui USD 1 sama dengan Rp12.170,00 sehingga untuk setiap ton CO₂, harga kredit karbon yang diberikan adalah Rp158.210,00. Dari Tabel 9 diketahui estimasi nilai guna pilihan sebesar Rp975.995.646,85.

3.4. Nilai Warisan

Nilai warisan diperoleh dengan menggunakan metode CVM untuk mengetahui WTP dari pengunjung Kalisuci untuk mempertahankan estetika dan keindahan Kalisuci sehingga dapat dinikmati oleh generasi yang akan datang. Tabel 10 dan Gambar 2 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan pendapat mereka terhadap estetika dan keindahan Kalisuci dan WTP untuk mempertahankannya, serta persentase dari pendapat responden tersebut. Diketahui bahwa sebanyak 14 orang atau 31,82% responden berpendapat bahwa Kalisuci sangat indah, namun tidak ada yang memiliki WTP lebih dari Rp200.000,00 untuk mempertahankan keindahan tersebut. Untuk yang berpendapat bahwa Kalisuci itu indah, ada sebanyak 21 orang atau 47,73% responden dan ada 3 orang atau 14,29% dari jumlah responden tersebut yang memiliki WTP lebih dari Rp200.000,00. Untuk yang berpendapat bahwa Kalisuci itu cukup indah, ada sebanyak 9 orang atau 20,45% dari keseluruhan responden.

Tabel 9
Nilai Guna Pilihan dari Kemampuan Pohon Jati Sebagai Penyerap CO2

Total Pohon Jati*	45,605
Daya Serap CO2/Pohon/Tahun (kg)**	135.27
Total CO2 yang Diserap/Tahun (kg)	6,168,988.3500
Total CO2 yang Diserap/Tahun (ton)	6,168.9884
Kredit Karbon/ton (USD)***	13
Kredit Karbon/ton (Rp); Kurs Rp12,170.00/USD	158,210.00
Nilai Guna Pilihan (Rp.)	975,995,646.85

Sumber: *RKTUPHHK-HTR 2010 dan RO-UPHKM 2013 (data diolah)

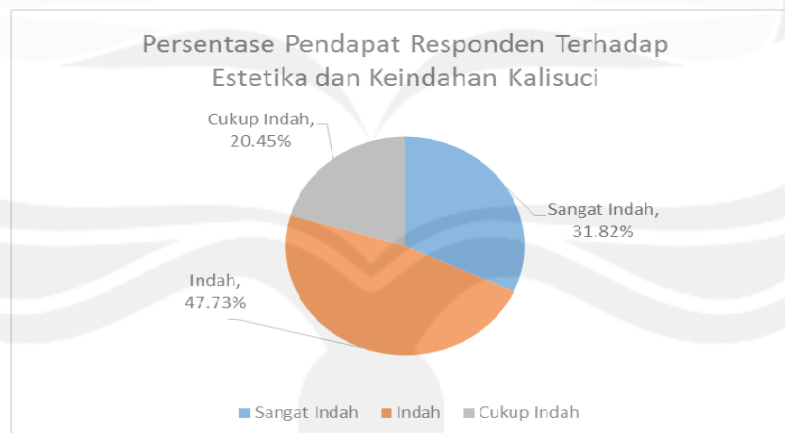
**Dahlan, 2007-2008

***Agung, 2010

Tabel 10
Karakteristik Responden Berdasarkan Pendapat Mereka Terhadap Estetika dan Keindahan Kalisuci dan WTP untuk Mempertahankannya

Pendapat Responden	Willingness To Pay (Rp.)			Jumlah
	< 100,000.00	100,000.00 - 200,000.00	> 200,000.00	
Sangat Indah	6	8	0	14
Indah	7	11	3	21
Cukup Indah	4	4	1	9

Sumber: Hasil Survei, 2014 (data diolah)



Sumber: Hasil Survei, 2014 (data diolah)

Gambar 2
Persentase Pendapat Responden Terhadap Estetika dan Keindahan Kalisuci

Untuk memperoleh nilai warisan perlu diketahui rata-rata WTP dari seluruh responden, yang kemudian akan diasumsikan sebagai WTP tiap kunjungan wisatawan sehingga jika WTP tersebut dikalikan dengan jumlah kunjungan

wisatawan sepanjang tahun 2013 maka akan ditemukan estimasi nilai warisan dari estetika dan keindahan Kalisuci, yang dapat dilihat pada Tabel 11, sebesar Rp1.314.940.227,27.

Tabel 11
Nilai Warisan dari Estetika dan Keindahan Kalisuci

Rata-Rata WTP (Rp.)	179,318.18
Jumlah Kunjungan Wisatawan 2013*	7,333
Nilai Warisan (Rp.)	1,314,940,227.27

Sumber: Hasil Survei, 2014 (data diolah)

*POKDARWIS, 2014

3.5. Nilai Keberadaan

Nilai keberadaan diperoleh dengan menggunakan metode CVM untuk mengetahui *Willingness To Accept* (WTA) penduduk sebagai ganti rugi apabila daerah tempat tinggal mereka tertimpa bencana longsor akibat kerusakan lingkungan. Dari Tabel 12 dan Gambar 3, diketahui bahwa sebanyak 15 orang atau 37,5% responden memiliki WTA kurang dari Rp100.000.000,00 sebagai ganti rugi apabila terjadi bencana longsor. Hampir seluruh responden yang menjawab kurang dari Rp100.000.000,00 memiliki rumah yang masih terbuat dari kayu dan dengan lahan yang sempit, juga letaknya tidak berada di pinggir jalan raya. Responden yang memiliki WTA dari Rp100.000.000,00 hingga Rp200.000.000,00 ada sebanyak 19 orang atau 47,5% dari keseluruhan responden. Sebagian dari responden tersebut memiliki rumah yang cukup besar, sebagian rumah sudah terbuat dari tembok, meskipun tidak berada di pinggir jalan raya. Ada pula rumah yang tidak terlalu besar namun letaknya berada di pinggir jalan raya sehingga harga tanahnya lebih mahal. Sebanyak 6 orang atau 15% responden memiliki WTA di atas Rp200.000.000,00 bahkan ada responden yang memiliki WTA Rp 500.000.000,00. Dari hasil wawancara langsung, responden yang memiliki WTA di atas Rp200.000.000,00 menilai tempat tinggal mereka tidak hanya dari harga propertinya namun juga nilai-nilai sejarah, misalnya rumah peninggalan orang tua, serta *opportunity cost* mereka. Dari Tabel 13 diketahui estimasi nilai keberadaan kawasan karst sebagai

pencegah terjadinya bencana sebesar Rp478.104.087.500,00. Nilai tersebut diperkirakan melebihi nilai sebenarnya dikarenakan WTA bukanlah pengukuran yang berdasarkan insentif seperti halnya WTP (Fauzi, 2004).

3.6. Nilai Ekonomi Total

Setelah diperoleh hasil dari masing-masing nilai guna dan nilai non guna, maka nilai ekonomi total KKGS dapat dihitung dengan menjumlahkan seluruh nilai guna maupun nilai non guna tersebut. Dari Tabel 14 maka dapat diketahui estimasi nilai ekonomi total dari KKGS adalah sebesar Rp510.517.885.214,03. Dari berbagai manfaat yang berasal dari nilai guna, nilai guna langsung memberikan kontribusi terbesar, yaitu 4,81% dari keseluruhan nilai ekonomi total, diikuti oleh nilai guna tidak langsung dan nilai guna pilihan. Sementara itu, dari berbagai manfaat yang berasal dari nilai non guna, nilai keberadaan memberikan kontribusi terbesar, yaitu 93,65% dari keseluruhan nilai ekonomi total KKGS.

IV. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Nilai total ekonomi yang diestimasi dari penjumlahan nilai guna langsung, nilai guna tidak langsung, nilai guna pilihan, nilai warisan, dan nilai keberadaan, yaitu sebesar Rp510.517.885.214,00.

4.2. Saran

1) Sebaiknya ada kontrol dan penetapan peraturan yang tegas perihal penambangan batu kapur yang ada di KKGS. Sebisa

mungkin tidak ada lagi pihak-pihak yang melakukan penambangan liar tanpa izin Pemerintah Daerah.

2) Pemerintah daerah sebaiknya lebih giat melakukan pemberdayaan masyarakat Desa Pacarejo untuk dapat mengelola

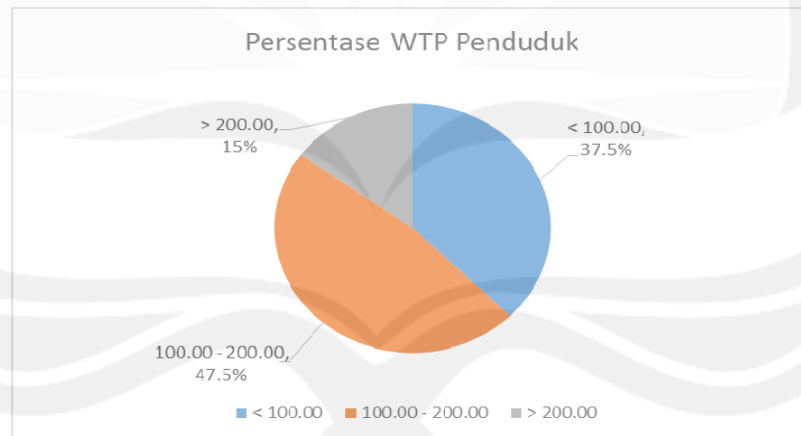
tempat tinggal mereka menjadi desa wisata yang lebih maju.

3) Sebaiknya dilakukan program secara terpadu untuk mengajak masyarakat Kabupaten Gunungkidul lebih mencintai alam/lingkungan & melestarikannya.

Tabel 12
Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Terhadap WTA Ganti Rugi Apabila Terjadi Bencana Longsor

Tingkat Pendidikan	Willingness To Accept (dalam juta rupiah)		
	< 100.00	100.00 - 200.00	> 200.00
S1/Sederajat	2	0	1
SMA	3	6	2
SMP	3	8	3
SD	5	5	0
Tidak Sekolah	2	0	0
Jumlah	15	19	6

Sumber: Hasil Survei, 2014 (data diolah)



Sumber: Hasil Survei, 2014 (data diolah)

Gambar 3
Persentase Willingness To Accept Penduduk Sebagai Ganti Rugi Apabila Terjadi Bencana Longsor

Tabel 13
Nilai Keberadaan Kawasan Karst Sebagai Pencegah Terjadinya Longsor

Rata-Rata WTA (Rp.)	134,753,125.00
Jumlah Rumah Tangga*	3,548
Nilai Keberadaan (Rp.)	478,104,087,500.00

Sumber: Hasil Survei, 2014 (data diolah)

*Data Monografi Desa, 2013

Tabel 14
Nilai Ekonomi Total KKGS

Manfaat	Nilai (Rp.)	Persentase (%)
Nilai Guna Langsung (DUV)	24,546,245,839.91	4.81
Nilai Guna Tidak Langsung (IUV)	5,576,616,000.00	1.09
Nilai Guna Pilihan (OUV)	975,995,646.85	0.19
Nilai Warisan (BV)	1,314,940,227.27	0.26
Nilai Keberadaan (EV)	478,104,087,500.00	93.65
Nilai Ekonomi Total (TEV)	510,517,885,214.03	100

Sumber: data diolah

DAFTAR PUSTAKA

- Gustami, dan Waluyo, H., (2002), "Valuasi Ekonomi Biodiversity Kars: Studi Kasus Valuasi Ekonomi Kawasan Kars Maros, Sulawesi Selatan", *Manusia dan Lingkungan*, IX (2) Juli, hal. 69 – 78.
- Mubarok A. H., dan Ciptomulyono U., (2012), "Valuasi Ekonomi Dampak Lingkungan Tambang Marmer di Kabupaten Tulungagung dengan Pendekatan Willingness To Pay dan Fuzzy MCDM", *Teknik ITS*, I (1), hal 119-121.
- Tresnadi, H., (2000), "Valuasi Komoditas Lingkungan Berdasarkan Contigent Valuation Method", *Jurnal Teknologi dan Lingkungan*, I (1) Januari, hal. 38 – 53.
- Fauzi, A., (2004), *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan Teori dan Aplikasi*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Kuncoro, M., (2009), *Metode Riset untuk Bisnis & Ekonomi*, Edisi 3, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Suparmoko, M., dan Suparmoko, M. R., (2000), *Ekonomika Lingkungan*, Edisi Pertama, BPFE, Yogyakarta.
- Aji, R. W., (2013), "Nilai Ekonomi Total Kawasan Karst Gombong Selatan Desa Candirenggo Kecamatan Ayah, Kabupaten Kebumen", *Bahan Seminar Hasil Penelitian*, Fakultas Ekonomi Universitas Jenderal Soedirman.
- Mratihatani A. S., (2013), "Menuju Pengelolaan Sungai Bersih di Kawasan Industri Batik yang Padat Limbah Cair", *Skripsi*, Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
- Agung, (2010), "Pengukuhan Prof. Jumina: Karbon Dioksida, Area Bisnis yang Menjanjikan", Universitas Gadjah Mada, 24 Februari 2010 diakses dari <http://ugm.ac.id/id/berita/1361-pengukuhan.prof.jumina:karbon.dioksida.area.bisnis.yang.menjanjikan> pada tanggal 04 Februari 2014.
- Anonimous, (2013), "Kawasan Karst Pegunungan Sewu", TIC Gunungkidul, 03 Maret 2013 diakses dari <http://ticgunungkidul.com/artikel-kawasan-karst-pegunungan-sewu.html> pada tanggal 30 Juli 2013.
- Falah A. B. R. dan Adiardi A., (2011), "Mengenal Fungsi Kawasan Karst dan Upaya Perlindungannya",

- Speleoside, 27 November 2011 diakses dari <http://speleoside.wordpress.com/2011/11/27/mengenal-fungsi-kawasan-karst-dan-upaya-perlindungannya/> pada tanggal 30 Juli 2013.
- Daftar Isian Potensi Desa Dan Kelurahan Desa Pacarejo Tahun 2013.
- Data Monografi Desa Pacarejo Tahun 2013.
- Rencana Kerja Tahunan Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Hutan Tanaman Rakyat (RKTUPHHK-HTR) Tahun 2010.
- Rencana Operasional Usaha Pemanfaatan Hutan Masyarakat (RO-UPHKM) Tahun 2013.

